ل١ اختيار ٤/ (١)
2017 سنة
ميكانيك سماوي

(72) الأول

12×6

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
C	C	B	C	B	A	B	A	A	B	A	A

(28) السؤال الثاني

لدينا:

$$h = \frac{1}{2}\vec{R}^2 - \frac{S}{r} = \frac{1}{2}\frac{S}{4} - S = -\frac{7}{8}S$$

$h < 0 \Rightarrow$ المسار ناقصي

$$a = -\frac{S}{2h} = \frac{4}{7}\ 10$$

2. لدينا

$$\vec{G} = \vec{r} \wedge \vec{R} = \vec{J} \wedge \left(-\frac{\sqrt{S}}{2}\,\vec{\imath}\right) = \frac{\sqrt{S}}{2}\vec{k}$$

$$\vec{L} = \frac{1}{S}\vec{R} \wedge \vec{G} - \frac{\vec{r}}{r}$$

$$= \frac{1}{S}\left(-\frac{\sqrt{S}}{2}\,\vec{\imath}\right) \wedge \frac{\sqrt{S}}{2}\vec{k} - \vec{J}$$

$$= \frac{1}{4}\vec{J} - \vec{J} = -\frac{3}{4}\vec{J}$$

10. oxy مستوي الحركة ناظمه $\vec{G}$ ويحوي المبدأ فهو المستوي

3. لدينا:

$$\vec{OC} = -a\vec{L} = \frac{4}{7}\left(-\frac{3}{4}\vec{J}\right) = \frac{3}{7}\vec{J}$$

ومنه الاحداثيات $C\left(0, \frac{3}{7}, 0\right)$ 8

د. خالد العبدالله